

STRUCTURE AND METHOD FOR CONNECTING WIRING BOARD

Patent Number: JP5300627

Publication date: 1993-11-12

Inventor(s): YAMADA KAZUE

Applicant(s): YAZAKI CORP

Requested Patent: JP5300627

Application Number: JP19920100991 19920421

Priority Number(s):

IPC Classification: H02G3/16; H01R4/24

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To provide a structure and method by which electric wires can be freely wired and connected between an upper and lower wiring boards used for electric connection box, etc.

CONSTITUTION:The title structure is a wiring board connecting structure which connects a set of wiring boards 5 and 6 to each other with electric wires 7 and connects the wires 7 to connection terminals 22 provided on the boards 5 and 6 after putting the wires 7 around the boards 5 and 6. At the time of wiring the wires 7 on the boards 5 and 6, the boards 5 and 6 are turned against the wires 7.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-300627

(43)公開日 平成5年(1993)11月12日

(51)Int.Cl.⁵

H 02 G 3/16

H 01 R 4/24

識別記号

庁内整理番号

A 9175-5G

4229-5E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21)出願番号

特願平4-100991

(22)出願日

平成4年(1992)4月21日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72)発明者 山田 和重

静岡県御殿場市川島田252 矢崎部品株式
会社内

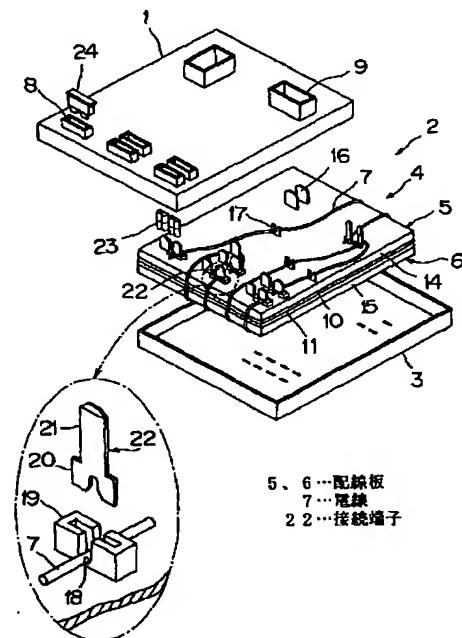
(74)代理人 弁理士 澤野 秀雄 (外1名)

(54)【発明の名称】配線板の接続構造及び接続方法

(57)【要約】

【目的】電気接続箱等に配設される上下の配線板間に電線を自在に配索接続させる構造並びに方法を提供する。

【構成】接合する一組の配線板5, 6を電線7で相互に接続する配線板の接続構造であって、電線7を一組の配線板5, 6の周囲に捲回し、一組の配線板に配設される接続端子22に電線7を接続してなる接続構造、並びに、一組の配線板5, 6を電線7に対して相対的に回動させ、電線7を一組の配線板上に布線させる接続方法である。



5, 6…配線板
7…電線
22…接続端子

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】接合する一組の配線板を電線で相互に接続する配線板の接続構造において、該電線を該一組の配線板の周囲に巻回し、該一組の配線板に配設される接続端子に該電線を接続してなることを特徴とする配線板の接続構造。

【請求項2】接合する一組の配線板を電線で相互に接続する配線板の接続方法において、該一組の配線板を該電線に対して相対的に回動させ、該電線を該一組の配線板上に布線させることを特徴とする配線板の接続方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電気接続箱等に配設される上下の配線板間に電線を自在に配索接続させる構造並びに方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図4は、実開平1-166419号公報に記載された従来の配線板の接続構造を示す分解斜視図である。図で、31は、電気接続箱32の上カバー、33は、同じく下カバー、34は両カバー31、33間に設置されるブスバー配線板を示す。

【0003】該上カバー31の裏側には、配線板部35を凹設し、該配線板部35に、圧接部36を有する接続端子37を植設すると共に、ヒューズ端子38に対する押通孔39を設けている。また、下カバー33の裏側には、配線板部40を形成し、該配線板部40に、圧接部41を有する接続端子42を植設している。両接続端子37、42の圧接部36、41には、電線43の各端末を圧接接続し、次いで前記ブスバー配線板34を該配線板部40上に配置させ、上カバー31を反転させて覆設する。

【0004】なお本実施例では、上カバー31と下カバー33とを電線接続させたが、ブスバー配線板34と下カバー33とを同様にして電線接続させることも可能である。しかしながら、上記従来の構造にあっては、電線接続される一組の配線板35、40を反転接合させる際に、電線43に余長を生じ、電線43の噛み込みや断線等の不具合を生じることがあった。また、そのために電気接続箱32自体の組立作業性が悪くなるという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記した点に鑑み、電線の余長を生じさせることなく、且つ電気接続箱の組立作業性を向上させ得る配線板の接続構造及び接続方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、接合する一組の配線板を電線で相互に接続する配線板の接続構造において、該電線を該一組の配線板の周囲に巻回し、該一組の配線板に配設される接続

10

20

30

40

50

端子に該電線を接続してなる配線板の接続構造、並びに、接合する一組の配線板を電線で相互に接続する配線板の接続方法において、該一組の配線板を該電線に対して相対的に回動させ、該電線を該一組の配線板上に布線させる配線板の接続方法を採用するものである。

【0007】

【作用】接合した一組の配線板を電線に対して相対的に回動させ、すなわち配線板を回動させるか或いは電線を該配線板上に巻回させるかして、一組の配線板の周囲に電線を布線させる。ここで配線板の回動方向ないし電線の巻回方向を変えることにより、配線板上に電線を直交して布線することも可能である。そして、電線に余長を生じないから、電線の噛み込みがなく、電気接続箱の組立作業性も良好となる。

【0008】

【実施例】図1は、本発明に係る配線板の接続構造の一実施例を示す分解斜視図、図2は、同じく縦断面図である。図で、1は、電気接続箱2の上カバー、3は、同じく下カバー、4は、接合した上下の配線板5、6の周囲に電線7を巻回接続させてなる内部回路体を示す。該上カバー1や下カバー3には、絶縁性の合成樹脂を材料としてヒューズ装着部8やコネクタ装着部9を形成してある。

【0009】該内部回路体4は、絶縁基板10、11にブスバー12、13を配索し、その上から圧接基板14、15を被着してなる一組の配線板5、6を上下背中合わせに接合させたものであり、該圧接基板14、15には、ブスバー端子16や圧接端子17を貫通突出させると共に、拡大図で示す如く、中央に電線押通溝18を有する矩形筒状の電線受け部19を一体に設けてある。

【0010】該電線受け部19には、電線7を載置挿通させ、一方に圧接部20、他方に雄タブ部21を有する接続端子22の該圧接部20を電線7に圧接接続させる。該接続端子22のタブ部21には、中継端子23を介してヒューズ24等が接続される。

【0011】該電線7は、接合した一組の配線板5、6の周囲に巻回され、他の接続端子22の圧接部や前記圧接端子17に圧接接続される。該電線7の布線方向は、配線板5、6の長手(前後)方向に限らず左右方向ないしは前後左右に直交するよう設定させることもできる。そして、電線7に従来のような余長を生じないから、下カバー3や上カバー1への内部回路体4の収納が容易となり、また電線7の噛み込み等も起こらない。

【0012】図3(a)～(c)は、本発明に係る配線板の接続方法の一実施例として、接合した上下一組の配線板5、6を一方向に回転させて、電線7を布線させる様子を経時的に示したものである。

【0013】すなわち、(a)で、上側配線板5の電線受け部19に載置させた電線7に、接続端子22の圧接部20を圧接接続せる。次いで矢印イ方向に配線板5、

3

6自体を回動させ((b))、電線7を上側配線板5から下側配線板6に沿って屈曲させて配索する。そして、(c)で、下側配線板6の電線受け部19₁、19₂に載置させた電線7、7₁に同様に接続端子22₁、22₂を圧接接続する。なお、不要な電線7は破線口の如くカットする。また、電線7₁の接続は、上記(a)～(c)の工程を再度繰り返して行われる。

【0014】なお、配線板5、6を回動させる代わりに、電線7、7₁自体を捲回させてもよい。また、電線7、7₁の布線方向は前後左右方向何れにでも適宜設定可能である。

【0015】

【発明の効果】以上の如くに、本発明によれば、接合した一組の配線板の周囲に電線を捲回して接続させるから、電線に余長を生じることがなく、電気接続箱組立時の電線の噛み込みや断線が防止されると共に、電気接続

4

箱内への組付が容易となり、組立作業性が格段に向上する。さらに、配線板の回動方向によって、電線の布線方向を容易に変えることができ、複雑な回路形態への対応が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る配線板の接続構造の一実施例を示す分解斜視図である。

【図2】同じく縦断面図である。

【図3】(a)～(c)は本発明に係る配線板の接続方法の一実施例を経時的に示す正面図である。

【図4】従来例を示す分解斜視図である。

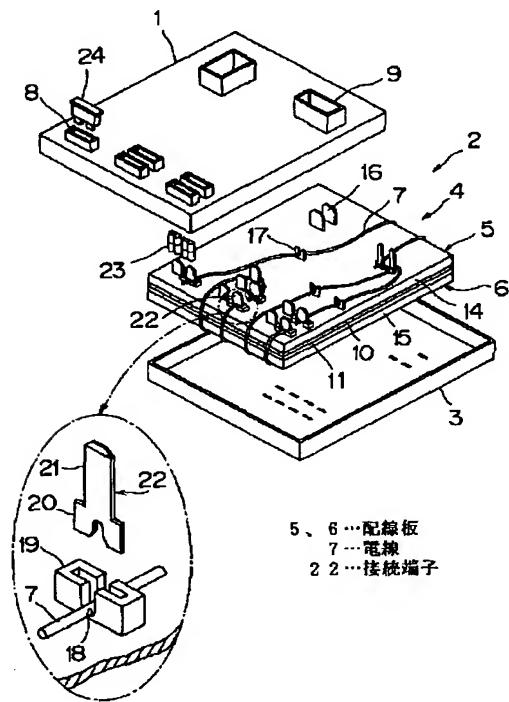
【符号の説明】

5、6 配線板

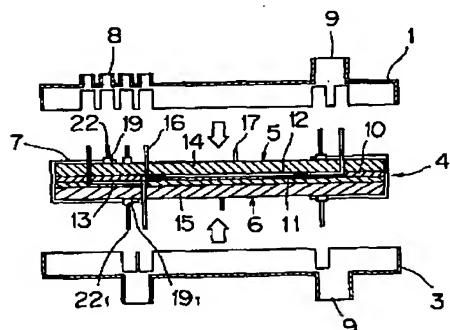
7、7₁ 電線

22、22₁ 接続端子

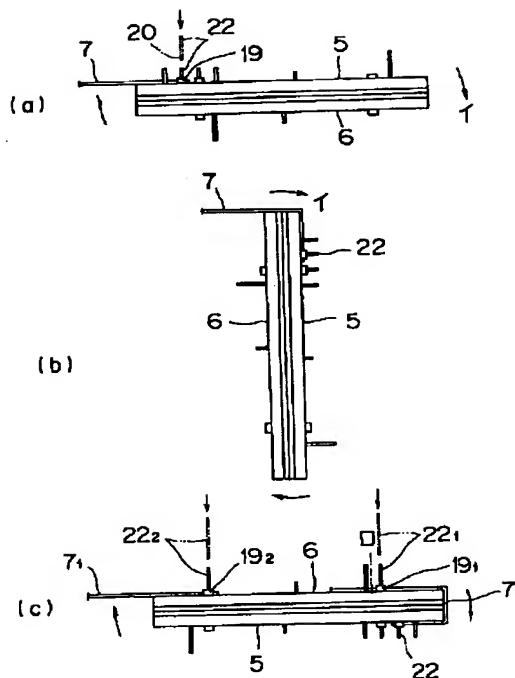
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

